系統図法による課題領域③の課題の整理

A→Bの矢印は「AをするにはBが必要」のフロー。「AができるとBができる」ではない。これは企業等で目標を達成するために必要項目を洗い出す際、標準的に利用される「機能系統図法」の表記を踏襲している。

CSTPが掲げる大目標

災害から社会を守る

- **大目標達成のために必要な目標のツリー**
  - **サービスを提供する**（災害時に必要なサービスを提供するために）
    - **初動体制を整備する**
    - **物資を準備する**
  - **生活を速やかに回復する**（速やかに日常に戻るために（ソフト））
    - **産業とサプライチェーンを守る**
    - **コミュニティ・環境を守る**
    - **インフラ，エネルギーを守る**（速やかに日常に戻るために（ハード））

災害から人の命（と健康）を守る

- **人を守る**（ケガをしないために）
  - **防災ハードを整備する**
  - **施設・設備を守る**
- **避難させる**（避難経路を確保するために）（危険を知るために）
  - **リスクを予測し解明する**
  - **リアルタイム情報収集と被害把握をする**
  - **個人が災害知識を持つ**
  - **情報が伝達され活用される**
- **救助する**（救命・救助するために）
  - **救助を求める**
    - **救助を与える**
    - **救助を行う医療を提供する**

目標達成に必要な課題

初動体制を整備する	物資を準備する	産業とサプライチェーンを守る	コミュニティ・環境を守る	インフラ，エネルギーを守る	防災ハードを整備する	施設・設備を守る	リスクを予測し解明する	リアルタイム情報収集と被害把握をする	個人が災害知識を持つ	情報が伝達され活用される	救助を行う医療を提供する
消防体制の整備	食料の確保	BCP計画の策定	共助によるコミュニティ維持	耐震インフラ設計	堤防・砂防ダム等の整備	建築物強化経年劣化防止	自然現象の解明	リアルタイム情報の収集・発信	事例の蓄積と伝承	頑健な情報網	災害時の医療サービス
救急体制の整備	非常用品の提供		風評被害対策環境回復	新エネルギー開発スマートグリッド	災害に強い都市設計	センシング技術の開発	事前予測	被害状況の把握	防災教育	情報リテラシーの向上	被災後の健康管理

分野名称

初動関連	物資関連	産業関連	地域環境関連	インフラ関連	ハード関連	施設関連	予測関連	予測関連	教育関連	情報関連	医療関連

関する分野

医療関連	インフラ関連 医療関連	情報関連 施設関連	初動関連 教育関連	施設関連 情報関連	施設関連 予測関連	情報関連 ハード関連	情報関連 施設関連	予測関連 情報関連	教育関連 施設関連	初動関連 物資関連

括弧の形状でカテゴリ分けされています。（厚）→厚生労働省（省庁名）、［防］→防災科学技術委員会［計評の部会・委員会］、〈海〉→海洋分科会〈計評以外の分科会・部会・委員会等〉
グレーは公開されている「平成24年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について」から抜粋した省庁（文科省含む）の取り組み（ピンクはそのうち放射線に関連するもの）

「目標達成に必要な課題」を達成するための施策等

初動関連

［防］首都直下地震防災・減災特別プロジェクト：サブプロ3（社会科学的研究）
［防］都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト：サブプロ3（社会科学的研究）

（総）消防活動の安全確保のための技術に関する研究開発

（総）多様化する火災に対する安全確保

（文）自然災害対応ロボットの研究開発

物資関連

〈海〉海洋・極限環境生物圏領域

〈海〉海洋生物資源確保技術高度化

（農）新食料供給基地建設のための先端技術展開事業

（農）ゲノム情報を活用した家畜の革新的な育種・繁殖・疾病予防技術の開発

産業関連

（文）「産学官連携による東北発科学技術・イノベーション創出プロジェクト（仮称）」の一部（5年以内に実用化）

（文）「地域イノベーション戦略支援プログラム」の一部（一部5年以内に実用化）

地域環境関連

［安］戦略的創造研究推進事業「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」（H24～H29）

［情］Web社会分析基盤ソフトウェアの研究開発（風評被害の低減）（H21～H24年度）

〈海〉東北マリンサイエンス拠点の形成

［原］環境修復に関する開かれた研究拠点の形成と除染手法の早期確立・提供（H23～H32）

［原］東京電力㈱福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の長期的影響把握手法の確立（H23～H25）

（環）災害廃棄物の迅速・円滑な処理を目指した処理技術・システムの研究

（農）農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発

（環）放射性物質による環境汚染の対策

（国）放射性物質による下水汚泥汚染機構と対応指針の研究

（環）災害・放射能と環境に関する研究の一体的推進

インフラ関連

［ナ］復興特会：東北発素材技術先導プロジェクト

［環］東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト

［環］大学発グリーン・イノベーション創出事業

［ナ］社会インフラ復旧、再生に向けた構造材料技術の開発（物質・材料研究機構）

［情］イノベーション創出を支える情報基盤強化のための新技術開発（H24～H28年度）

〈海〉海洋鉱物資源探査技術高度化

〈海〉新規海洋資源の開拓

（厚）水道システムに係るリスクの低減対策研究

施設関連

［防］雪崩危険斜面のモニタリング技術の研究開発と小型雪崩予防施設の雪崩対策効果検証に関する研究

［防］最近の豪雪を踏まえた効率的・効果的克雪対策技術の開発（防災科研）

［防］首都直下地震防災・減災特別プロジェクト〇サブプロ2（耐震工学研究）

［防］都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト〇サブプロ2（耐震工学研究）

［防］戦略推進費「気候変動に伴う極端気象に強い都市創り」（水防活動、親水公園での警報、鉄道、建設工事での避難介助に資するシステム）

（国）津波が越えても壊れにくい防波堤構造の開発

（国）大規模地震・津波に対する河川堤防の複合対策技術の開発

（国）市街地における低コスト液状化対策技術に関する研究

［？］建物の健全性判定技術の高度化

［防］実大三次元震動破壊実験施設を活用した社会基盤研究（免震建物の日米共同研究による性能実験）

［防］都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト〇サブプロ2（耐震工学研究）

［防］戦略推進費「気候変動に伴う極端気象に強い都市創り」（水防活動、親水公園での警報、鉄道、建設工事での避難介助に資するシステム）

（総）電磁波（高周波）センシングによる建造物の非破壊健全性検査技術の研究開発

（総）石油タンクの地震・津波時の安全性向上及び堆積物火災の消火技術に関する研究

（国）海溝型巨大地震等の地震特性を踏まえた建築物の耐震性能設計技術の開発

（国）非構造部材（外装材）の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究

（文）建築物や構造物の耐震性の強化に資する材料の創出

予測関連

［防］震レーダー等マルチセンシング技術による局地的豪雨・強雨の予測研究（防科）

［？］危険度判定技術の高度化

［防］都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト：サブプロ1

［防］都市河川の水位急上昇，高潮、斜面崩壊等の極端気象に伴う水災害の発生メカニズム研究（防科）

［防］国際地震防災研究（防科）

［防］基盤的な高精度地震火山観測研究（防科）

［防］東海・東南海・南海地震の連動性評価研究

［防］活断層調査の総合的推進

［防］ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究

［環］「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」（GRENE）事業北極気候変動分野

［環］気候変動リスク情報創生プログラム

［情］HPCI（革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ）の構築

〈測〉地震及び火山噴火予知のための観測研究計画

〈海〉深海地球ドリリング計画の推進（東北地方太平洋沖プレート境界調査・南海トラフ地震発生帯掘削計画）

〈海〉地球ダイナミクス変動領域

〈海〉地球環境変動領域

（文）防災力の向上に貢献する海溝型地震・津波に関する総合調査（仮称）

（文）陸域観測技術衛星2号（ALOS－2）、陸域観測技術衛星3号（ALOS－3）の研究開発

［防］地震・津波観測監視システム

［防］日本海溝海底地震津波監視網

［防］強震観測データの緊急地震速報への活用に関する研究 〇中深層ボアホール強震計データを用いた首都直下地震に対応した緊急地震速報の高度化

［防］Xバンド MPレーダー及び降雨・風情報のリアルタイム作成

［防］高度降積雪情報に基づく雪氷災害軽減研究 〇数値雪崩予測に基づく危険度の判定 〇避難、規制解除のためのリアルタイム雪氷災害予測情報提供

［情］社会システム・サービスの最適化のためのIT統合システムの構築（H24～H28年度）

［情］ビッグデータに関する共通基盤技術の開発（H25年度～　）

［？］衛星を利用した監視

（国）緊急地震速報の予測精度向上に関する研究

（国）津波予測情報の高度化と津波防災体制の強化

（文）「緊急津波速報（仮称）」の実現に向けた観測・研究開発

（国）大規模広域型地震被害の即時推測技術に関する研究

（総）航空機SARによる大規模災害時における災害状況把握

救助関連

［安］戦略的創造研究推進事業「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」（H24-29）

［防］311まるごとアーカイブ

［防］雪氷災害データベースの整備

［防］台風災害データベースの整備（台風災害の長期予測に関する研究）

［防］地滑り地形分布図の整備

［情］ビッグデータに関する共通基盤技術の開発（H25年度～　）

［防］科学技術戦略推進費「官民協働危機管理クラウドシステム（防災科研）

［情］社会システム・サービスの最適化のためのIT統合システムの構築（H24～H28年度）

［防］災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究

［防］災害リスク情報の利活用に関する研究（J-SHISの開発、eコミの開発）

［情］イノベーション創出を支える情報基盤強化のための新技術開発（H24～H28年度）

［航］各災害救援機に最適な飛行計画を割り当てる情報共有ネットワークの構築

［情］ビッグデータに関する共通基盤技術の開発（H25年度～　）

（総）通信・放送ネットワークの耐災害性強化のための研究開発

（文）次世代情報通信技術試験衛星の開発加速の検討（災害発生時の通信手段の確保）

（文）E-ディフェンスを活用した社会基盤研究

［防］地震防災フロンティア研究（防災科研）内重点項目

（厚）大規模災害時の医療の確保に関する研究

（厚）東日本大震災における被災者の健康状態等及び大規模災害時の健康支援に関する研究

［原］放射線の人体・環境への長期影響の軽減に向けた取組（H24～H33）

（厚）食品中の放射性物質に関する研究プロジェクト